



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : PCT/KR2003/001347
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 07월 07일
Date of Application JUL 07, 2003

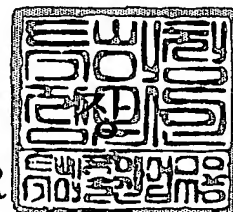
출원인 : LG Electronics, Inc.
Applicant(s)



2004 년 05 월 28 일

특 허 청

COMMISSIONER



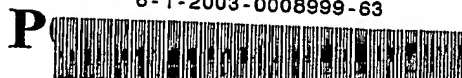
BEST AVAILABLE COPY

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

127:라즈사드 81

SAAT
fee(x)
00-0117-91
5A110269
DE37

6-1-2003-0008999-63



PCT/KR03/01347

REC

2003.07.07

수리관청 (기철승)

For receiving Office use only

PCT/KR 03/01347

Application No.

07 JULY 2003 (07.07.03)

Filing Date

Korean Intellectual Property Office
PCT International Application

Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference
(if desired) (12 characters maximum) FP03033

Box No. I TITLE OF INVENTION
HOME NETWORK SYSTEM ✓

Box No. II APPLICANT

☐ This person is also inventor

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

LG Electronics, Inc. ✓
20, Yoido-Dong, Yongdungpo-Ku
150-010, Seoul, Republic of Korea ✓

Telephone No.
+82-55-260-3823 ✓

Facsimile No.
+82-55-260-3507 ✓

Teleprinter No.

Applicant's registration No. with the Office
1-2002-012840-3

State (that is, country) of nationality:
KR ✓

State (that is, country) of residence:
KR ✓

This person is applicant for the purposes of:

☐ all designated States

☒ all designated States except the United States of America ✓

☐ the United States of America only

☐ the States indicated in the Supplemental Box

Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

LEE, Koon-Seok ✓
Sungwon Apt. 102-1406, 45-1
Sangnam-Dong, Changwon-Shi
641-778, Kyungsangnam-Do, Republic of Korea ✓

This person is:

☐ applicant only

☒ applicant and inventor ✓

☐ inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:
KR ✓

State (that is, country) of residence:
KR

This person is applicant for the purposes of:

☐ all designated States

☐ all designated States except the United States of America

☒ the United States of America only ✓

☐ the States indicated in the Supplemental Box

☐ Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.

Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE

The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:

☒ agent

☐ common representative

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

LEE, Kwang-Yeon ✓
5th Floor, New-Seoul Bldg., 828-8
Yoksam 1-Dong, Kangnam-Ku
135-935, Seoul, Republic of Korea ✓

Telephone No.
+82-2-553-7770 ✓

Facsimile No.
+82-2-558-7770 ✓

Teleprinter No.

Agent's registration No. with the Office
9-1998-000470-8

☐ Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.

p. V DESIGNATION OF STATES

Mark the applicable check-boxes below; at least one must be marked.

The following designations are hereby made under Rule 4.9(a):

Regional Patent

- ☒ AP ARIPO Patent: GH Ghana, GM Gambia, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mozambique, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ United Republic of Tanzania, UG Uganda, ZM Zambia, ZW Zimbabwe, and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line)
- ☒ EA Eurasian Patent: AM Armenia, AZ Azerbaijan, BY Belarus, KG Kyrgyzstan, KZ Kazakhstan, MD Republic of Moldova, RU Russian Federation, TJ Tajikistan, TM Turkmenistan, and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT
- ☒ EP European Patent: AT Austria, BE Belgium, BG Bulgaria, CH & LI Switzerland and Liechtenstein, CY Cyprus, CZ Czech Republic, DE Germany, DK Denmark, EE Estonia, ES Spain, FI Finland, FR France, GB United Kingdom, GR Greece, IE Ireland, IT Italy, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Netherlands, PT Portugal, SE Sweden, SI Slovenia, SK Slovakia, TR Turkey, and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT
- ☒ OA OAPI Patent: BF Burkina Faso, BJ Benin, CF Central African Republic, CG Congo, CI Côte d'Ivoire, CM Cameroon, GA Gabon, GN Guinea, GQ Equatorial Guinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MR Mauritania, NE Niger, SN Senegal, TD Chad, TG Togo, and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line)

National Patent (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line):

- | | | |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> AE United Arab Emirates | <input checked="" type="checkbox"/> GM Gambia | <input checked="" type="checkbox"/> NZ New Zealand |
| <input checked="" type="checkbox"/> AG Antigua and Barbuda | <input checked="" type="checkbox"/> HR Croatia | <input checked="" type="checkbox"/> OM Oman |
| <input checked="" type="checkbox"/> AL Albania | <input checked="" type="checkbox"/> HU Hungary | <input checked="" type="checkbox"/> PH Philippines |
| <input checked="" type="checkbox"/> AM Armenia | <input checked="" type="checkbox"/> ID Indonesia | <input checked="" type="checkbox"/> PL Poland |
| <input checked="" type="checkbox"/> AT Austria | <input checked="" type="checkbox"/> IL Israel | <input checked="" type="checkbox"/> PT Portugal |
| <input checked="" type="checkbox"/> AU Australia | <input checked="" type="checkbox"/> IN India | <input checked="" type="checkbox"/> RO Romania |
| <input checked="" type="checkbox"/> AZ Azerbaijan | <input checked="" type="checkbox"/> IS Iceland | <input checked="" type="checkbox"/> RU Russian Federation |
| <input checked="" type="checkbox"/> BA Bosnia and Herzegovina | <input checked="" type="checkbox"/> JP Japan | <input checked="" type="checkbox"/> SC Seychelles |
| <input checked="" type="checkbox"/> BB Barbados | <input checked="" type="checkbox"/> KE Kenya | <input checked="" type="checkbox"/> SD Sudan |
| <input checked="" type="checkbox"/> BG Bulgaria | <input checked="" type="checkbox"/> KG Kyrgyzstan | <input checked="" type="checkbox"/> SE Sweden |
| <input checked="" type="checkbox"/> BR Brazil | <input checked="" type="checkbox"/> KP Democratic People's Republic of Korea | <input checked="" type="checkbox"/> SG Singapore |
| <input checked="" type="checkbox"/> BY Belarus | <input checked="" type="checkbox"/> KR Republic of Korea | <input checked="" type="checkbox"/> SK Slovakia |
| <input checked="" type="checkbox"/> BZ Belize | <input checked="" type="checkbox"/> KZ Kazakhstan | <input checked="" type="checkbox"/> SL Sierra Leone |
| <input checked="" type="checkbox"/> CA Canada | <input checked="" type="checkbox"/> LC Saint Lucia | <input checked="" type="checkbox"/> TJ Tajikistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> CH & LI Switzerland and Liechtenstein | <input checked="" type="checkbox"/> LK Sri Lanka | <input checked="" type="checkbox"/> TM Turkmenistan |
| <input type="checkbox"/> CN China | <input checked="" type="checkbox"/> LR Liberia | <input checked="" type="checkbox"/> TN Tunisia |
| <input checked="" type="checkbox"/> CO Colombia | <input checked="" type="checkbox"/> LS Lesotho | <input checked="" type="checkbox"/> TR Turkey |
| <input checked="" type="checkbox"/> CR Costa Rica | <input checked="" type="checkbox"/> LT Lithuania | <input checked="" type="checkbox"/> TT Trinidad and Tobago |
| <input checked="" type="checkbox"/> CU Cuba | <input checked="" type="checkbox"/> LU Luxembourg | <input checked="" type="checkbox"/> TZ United Republic of Tanzania |
| <input checked="" type="checkbox"/> CZ Czech Republic | <input checked="" type="checkbox"/> LV Latvia | <input checked="" type="checkbox"/> UA Ukraine |
| <input checked="" type="checkbox"/> DE Germany | <input checked="" type="checkbox"/> MA Morocco | <input checked="" type="checkbox"/> UG Uganda |
| <input checked="" type="checkbox"/> DK Denmark | <input checked="" type="checkbox"/> MD Republic of Moldova | <input checked="" type="checkbox"/> US United States of America |
| <input checked="" type="checkbox"/> DM Dominica | <input checked="" type="checkbox"/> MG Madagascar | <input checked="" type="checkbox"/> UZ Uzbekistan |
| <input checked="" type="checkbox"/> DZ Algeria | <input checked="" type="checkbox"/> MK The former Yugoslav Republic of Macedonia | <input checked="" type="checkbox"/> VC Saint Vincent and the Grenadines |
| <input checked="" type="checkbox"/> EC Ecuador | <input checked="" type="checkbox"/> MN Mongolia | <input checked="" type="checkbox"/> VN Viet Nam |
| <input checked="" type="checkbox"/> EE Estonia | <input checked="" type="checkbox"/> MW Malawi | <input checked="" type="checkbox"/> YU Yugoslavia |
| <input checked="" type="checkbox"/> ES Spain | <input checked="" type="checkbox"/> MX Mexico | <input checked="" type="checkbox"/> ZA South Africa |
| <input checked="" type="checkbox"/> FI Finland | <input checked="" type="checkbox"/> MZ Mozambique | <input checked="" type="checkbox"/> ZM Zambia |
| <input checked="" type="checkbox"/> GB United Kingdom | <input checked="" type="checkbox"/> NO Norway | <input checked="" type="checkbox"/> ZW Zimbabwe |
| <input checked="" type="checkbox"/> GD Grenada | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> GE Georgia | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> GH Ghana | | |

Check-boxes below reserved for designating States which have become party to the PCT after issuance of this sheet:

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Precautionary Designation Statement: In addition to the designations made above, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all other designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) indicated in the Supplemental Box as being excluded from the scope of this statement. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit. (Confirmation (including fees) must reach the receiving Office within the 15-month time limit.)

VI PRIORITY CLAIM

The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:

Filing date of earlier application (day/month/year)	Number of earlier application	Where earlier application is:		
		national application: country or Member of WTO	regional application:* regional Office	international application: receiving Office
item (1) 30 May, 2003 ✓ (30/05/2003)	10-2003-34962 ✓ 0034962	KR ✓		
item (2)				
item (3)				
item (4)				
item (5)				

☐ Further priority claims are indicated in the Supplemental Box.

The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) (only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of this international application is the receiving Office) identified above as:

☐ all items ☐ item (1) ☐ item (2) ☐ item (3) ☐ item (4) ☐ item (5) ☐ other, see Supplemental Box

* Where the earlier application is an ARIPO application, indicate at least one country party to the Paris Convention for the Protection of Industrial Property or one Member of the World Trade Organization for which that earlier application was filed (Rule 4.10(b)(ii)):

Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

Choice of International Searching Authority (ISA) (if two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used):

ISA / AT ✓

Request to use results of earlier search; reference to that search (if an earlier search has been carried out by or requested from the International Searching Authority):

Date (day/month/year)

Number

Country (or regional Office)

Box No. VIII DECLARATIONS

The following declarations are contained in Boxes Nos. VIII (i) to (v) (mark the applicable check-boxes below and indicate in the right column the number of each type of declaration):

Number of
declarations

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Box No. VIII (i) | Declaration as to the identity of the inventor | : |
| <input type="checkbox"/> Box No. VIII (ii) | Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent | : |
| <input type="checkbox"/> Box No. VIII (iii) | Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application | : |
| <input type="checkbox"/> Box No. VIII (iv) | Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America) | : |
| <input type="checkbox"/> Box No. VIII (v) | Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty | : |

Box No. IX CHECK LIST; LANGUAGE OF FILING

This international application contains:

(a) in paper form, the following number of sheets:

request (including declaration sheets) : 4
 description (excluding sequence listings and/or tables related thereto) : 15
 claims : 4
 abstract : 1
 drawings : 8

Sub-total number of sheets : 32

sequence listings :
 tables related thereto :

(for both, actual number of sheets if filed in paper form, whether or not also filed in computer readable form; see (c) below)

Total number of sheets : 32

(b) ☐ only in computer readable form (Section 801(a)(i))(i) ☐ sequence listings(ii) ☐ tables related thereto(c) ☐ also in computer readable form (Section 801(a)(ii))(i) ☐ sequence listings(ii) ☐ tables related thereto

Type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other) on which are contained the

☐ sequence listings:☐ tables related thereto:

(additional copies to be indicated under items 9(ii) and/or 10(ii), in right column)

This international application is accompanied by the following item(s) (mark the applicable check-boxes below and indicate in right column the number of each item):

Number of items

1. ☒ fee calculation sheet : 1
2. ☐ original separate power of attorney :
3. ☐ original general power of attorney :
4. ☒ copy of general power of attorney; reference number, if any: : 2
5. ☐ statement explaining lack of signature :
6. ☐ priority document(s) identified in Box No. VI as item(s): :
7. ☐ translation of international application into (language): :
8. ☐ separate indications concerning deposited microorganism or other biological material :
9. ☐ sequence listings in computer readable form (indicate type and number of carriers) :
 - (i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application) :
 - (ii) ☐ (only where check-box (b)(i) or (c)(i) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter :
 - (iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listings mentioned in left column :
10. ☐ tables in computer readable form related to sequence listings (indicate type and number of carriers) :
 - (i) ☐ copy submitted for the purposes of international search under Section 802(b-quater) only (and not as part of the international application) :
 - (ii) ☐ (only where check-box (b)(ii) or (c)(ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Section 802(b-quater) :
 - (iii) ☐ together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the tables mentioned in left column :
11. ☐ other (specify): :

Figure of the drawings which should accompany the abstract: 4

Language of filing of the international application:

Korean

Box No. X SIGNATURE OF APPLICANT, AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE

Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).

LEE, Kwang-Yeön



For receiving Office use only

1. Date of actual receipt of the purported international application:

07 JULY 2003 (07.07.03)

3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:

4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):

5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA / AT

6. ☐ Transmittal of search copy delayed until search fee is paid

2. Drawings:

☐ received:☐ not received:

For International Bureau use only

Date of receipt of the record copy by the International Bureau:

This sheet is not part of and does not count as a sheet of the international application.

PCT

FEE CALCULATION SHEET

Annex to the Request

For receiving Office use only

PCT/RO 03 / 01347

International Application No.

07.07.2003

Date stamp of the receiving Office

Applicant's or agent's
file reference

FP03033

Applicant

LG Electronics, Inc. et al

CALCULATION OF PRESCRIBED FEES

1. TRANSMITTAL FEE 45,000 [T]

2. SEARCH FEE 191,000 [S]

International search to be carried out by AT
(If two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the name of the Authority which is chosen to carry out the international search.)

3. INTERNATIONAL FEE

Basic Fee

Where items (b) and/or (c) of Box No. IX apply, enter Sub-total number of sheets } 32
Where items (b) and (c) of Box No. IX do not apply, enter Total number of sheets }

[b1] first 30 sheets 530,000 [b1]

[b2] 2 x 12,000 = 24,000 [b2]
number of sheets in excess of 30 fee per sheet

[b3] additional component (only if sequence listings and/or tables related thereto are filed in computer readable form under Section 801(a)(i), or both in that form and on paper, under Section 801(a)(ii)):

400 x = [b3]
fee per sheet

Add amounts entered at b1, b2 and b3 and enter total at B 554,000 [B]

Designation Fees

The international application contains 93 designations.

5 x 114,000 = 570,000 [D]
number of designation fees payable (maximum 5) amount of designation fee

Add amounts entered at B and D and enter total at I 1,124,000 [I]

(Applicants from certain States are entitled to a reduction of 75% of the international fee. Where the applicant is (or all applicants are) so entitled, the total to be entered at I is 25% of the sum of the amounts entered at B and D.)

4. FEE FOR PRIORITY DOCUMENT (if applicable) [P]

5. TOTAL FEES PAYABLE 1,360,000 ✓

Add amounts entered at T, S, I and P, and enter total in the TOTAL box

TOTAL

☐ The designation fees are not paid at this time.

MODE OF PAYMENT

☐ authorization to charge
deposit account (see below)

☐ postal money order

☒ cash ✓

☐ coupons

☐ cheque

☐ bank draft

☐ revenue stamps

☐ other (specify):

AUTHORIZATION TO CHARGE (OR CREDIT) DEPOSIT ACCOUNT

(This mode of payment may not be available at all receiving Offices)

☐ Authorization to charge the total fees indicated above.

☐ (This check-box may be marked only if the conditions for deposit accounts of the receiving Office so permit) Authorization to charge any deficiency or credit any overpayment in the total fees indicated above.

☐ Authorization to charge the fee for priority document.

Receiving Office: RO/

Deposit Account No.:

Date:

Name:

Signature:

LEE & KIM

PATENT & TRADEMARK ATTORNEYS

5th F. New-Seoul Bldg., 828-8
Yoksam 1-Dong, Kangnam-Ku
Seoul 135-935, Korea

GENERAL POWER OF ATTORNEY

I/We, the undersigned,

LG Electronics, Inc.

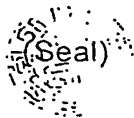
20 Yoido-dong Yongdungpo-ku Seoul 150-010 Republic of Korea

do hereby appoint LEE, Kwang-Yeon (9-1998-000470-8), KIM, Seon-Min (9-2000-000323-7) and KIM, Sun-Joon (9-2001-000372-1) registered patent attorneys of 5th Floor, New-Seoul Bldg. 828-8, Yoksam 1-Dong, Kangnam-Ku, Seoul 135-935, the Republic of Korea, as my/our true and lawful agent to represent the undersigned before all the competent International Authorities in connection with any and all international application filed by the undersigned with the Korean Intellectual Property Office (KIPO) as receiving Office and to make or receive payments on behalf of the undersigned.

Dated this 10th day of March, 2003

Applicant

LG Electronics, Inc.



PCT

GENERAL POWER OF ATTORNEY

(for several international applications filed under the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 90.5)

The undersigned person(s) :

(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

LEE, Koon-Seok
 Sungwon Apt. 102-1406, 45-1
 Sangnam-Dong, Changwon-Shi
 641-778, Kyungsangnam-Do, Republic of Korea

hereby appoint(s) the following person as:



agent



common representative

Name and address

(Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.)

LEE, Kwang-Yeon (9-1998-000470-8)
 KIM, Sun-Joon (9-2001-000372-1)
 5th Floor, New-Seoul Bldg., 828-8
 Yoksam 1-Dong, Kangnam-Ku
 135-935, Seoul, Republic of Korea

to represent the undersigned before



all the competent International Authorities



the International Searching Authority only



the International Preliminary Examining Authority only

in connection with any and all international applications filed by the undersigned with the following Office

Korean Intellectual Property Office (KIPO)

and to make or receive payments on behalf of the undersigned. _____ as receiving Office

Signature(s) *(where there are several persons, each of them must sign; next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs, if such capacity is not obvious from reading this power):*

LEE, Koon-Seok

Date: July 5, 2003

홈 네트워크 시스템

기술분야

본 발명은 홈 네트워크 시스템에 관한 것으로서, 특히 홈
5 어플라이언스와 관련된 정보를 삭제하여 홈 어플라이언스의 주소를
초기화시킴으로써 홈 네트워크 시스템으로부터 홈 어플라이언스를 이주시킬
수 있는 홈 네트워크 시스템에 관한 것이다.

배경기술

10 현재 각 가정 또는 원격에서 가정에 있는 가전기기들을 자동으로
제어하기 위한 홈 오토메이션은 거의 상용화단계에 이르러 있다. 초기의 홈
오토메이션의 경우 전화 또는 적외선을 이용하여 각 기기를 별도로 제어하는
수준이었고 각 기기간의 연계는 이루어지지 않았으나, 이제는 통신수단을
이용하여 가전기기간의 네트워크를 구축하여 이 네트워크를 제어하는
15 제어기를 두어 통합 관리하도록 하는 방법이 이용되고 있다.

도 1은 일반적인 전체 홈 네트워크 시스템의 구성도이다. 도시된 바와
같이, 홈 네트워크란 다양한 디지털 가전제품들이 서로 연결되어 집안과
밖에서 언제든지 편리하고 안전하며 경제적인 생활 서비스를 즐길 수 있는
것을 말한다.

20 이러한 홈 네트워크가 등장하게 된 배경에는 그 동안 백색 가전으로

불리던 냉장고나 세탁기 등이 디지털 신호처리 기술의 발전으로 인해 점차 디지털화 되고 있으며, 여기에다 가전용 운용체제 기술과 고속 멀티미디어 통신 기술 등의 급속한 발전으로 인해 이들 기술들이 집약된 새로운 정보 가전의 형태로 등장하고 있기 때문이다.

- 5 여기서, IT 네트워크는 개인용 컴퓨터와 주변 장치들 간의 데이터 교환이나 인터넷 서비스 제공 등을 위해 구축되는 네트워크 유형을 말하여, AV 네트워크는 오디오나 비디오 정보를 다루는 가전 기기들간의 네트워크 유형을 말한다. 그리고, 리빙 네트워크는 홈 오토메이션이나 원격 검침과 같이 가전 기기들의 단순한 제어를 목적으로 하여 구축되는 네트워크로서,
- 10 냉장고, 세탁기, 전자레인지, 전등 가스 경보기, 에어컨, 전화 등으로 이루어질 수 있다.

- 이러한 가정 내에 구성된 홈 네트워크 시스템은 다른 홈 어플라이언스의 동작을 제어하거나 상태를 모니터링 할 수 있는 홈 어플라이언스인 마스터 장치와, 홈 어플라이언스의 특성이나 기타 요인에
- 15 의하여 마스터 장치의 요구에 응답하는 기능과 자신의 상태 변화에 대한 정보를 알리는 기능을 갖는 홈 어플라이언스인 슬레이브 장치로 이루어진다. 본 명세서에서 사용되는 홈 어플라이언스(또는 신규장치)는 세탁기, 냉장고 등과 같은 상술된 리빙 네트워크 서비스를 위한 가전기기뿐만 아니라, IT 네트워크 서비스 및 AV 네트워크 서비스를 위한 가전기기를 모두 포함하는
- 20 것을 의미한다.

도 2는 일반적인 가정 내의 홈 네트워크 시스템의 구성도이다. 도시된 바와 같이, 가정 내에 형성된 홈 네트워크 시스템(1)은 버스 네트워크(28)에 의해 연결된 적어도 하나의 마스터 장치(10)와, 슬레이브 장치 1 내지 4(20, 22, 24, 26)로 이루어져있다.

5 마스터 장치(10)는 슬레이브 장치 1 내지 4(20, 22, 24, 26)를 식별하기 위한 주소를 소정의 방법에 의해 하기의 도 3과 같이 설정한다.

도 3은 홈 네트워크 리스트의 일실시예이다. 도시된 바와 같이, 이 홈 네트워크 리스트는 마스터 장치(10)에 의해 형성되어 저장되며, 홈 네트워크 시스템(1)의 전체 연결된 장치들에 관한 주소의 정보를 포함한다.

10 여기서, 만약 슬레이브 장치 4(26)를 홈 네트워크 시스템(1)으로부터 완전히 분리하여 다른 장소, 다른 가정의 집으로 이주시키기 위한 과정을 살펴보도록 한다. 사용자가 슬레이브 장치 4(26)를 버스 네트워크(28)로부터 분리하여 이주시키면, 마스터 장치(10)는 슬레이브 장치 4(26)가 전원이 오프되어 있기 때문에 동작이 되고 있지 않은지 또는 이주에 의해
15 분리됨으로써 동작이 없는지 알 수 있는 방법이 없다. 따라서, 마스터 장치(10)는 도 3에 도시된 홈 네트워크 리스트를 계속 저장하고 있으므로, 전체 홈 네트워크 시스템(1)에 신규장치가 연결될 때 설정할 수 있는 주소가 쓸모없이 낭비되고 있으며, 또한 연결되어 있지 않은 장치들에 대한 제어명령을 생성하여 전송할 수 있게 되어, 네트워크 자원을 효율적으로
20 사용하지 못하게 되는 문제점이 있다.

발명의 상세한 설명

이에 따라, 본 발명은 이전에 홈 네트워크 시스템에 연결되었다가
이주되는 장치에 대한 정보의 삭제과정을 수행하여 보다 홈 네트워크
5 시스템에 있어서의 저장공간 및 주소 자원을 효율적으로 사용하도록 하는 홈
네트워크 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

또한, 본 발명은 홈 네트워크 시스템으로부터 이주되는 장치에
저장되었던 홈 네트워크 시스템에 대한 정보의 삭제과정을 수행하여 다른 홈
네트워크 시스템으로 연결될 때 시스템의 혼란이 없도록 하는 홈 네트워크
10 시스템을 제공하는 것을 목적으로 한다.

또한, 본 발명은 이주되는 장치에 홈 네트워크 시스템의 상황에 따라
설정된 옵션값들을 본래의 값으로 환원시킴으로써 다른 홈 네트워크
시스템으로 효율적으로 연결될 수 있도록 하는 홈 네트워크 시스템을
제공하는 것을 목적으로 한다.

15 이러한 목적을 성취하기 위해, 본 발명인 홈 네트워크 시스템은 홈
네트워크 시스템에 연결된 홈 어플라이언스를 이주시키기 위해 상기 홈
어플라이언스로 삭제 요청 메시지를 전송하고, 상기 홈 어플라이언스로부터
삭제 ACK 응답 메시지를 수신하여 상기 홈 어플라이언스와 관련된 정보를
삭제하는 마스터 장치와, 상기 마스터 장치로부터 삭제 요청 메시지를
20 수신하여 삭제 ACK 응답 메시지를 전송하고 상기 홈 네트워크 시스템과

관련된 정보를 삭제하는 홈 어플라이언스를 포함한다.

이때, 상기 삭제 요청 메시지는 상기 홈 어플라이언스에 대한 논리주소를 포함하는 것이 바람직하다.

또한, 상기 홈 네트워크 시스템과 관련된 정보는 적어도 상기 마스터
5 장치에 의해 할당된 논리주소를 포함하고, 상기 홈 어플라이언스가 상기 논리주소를 기저장된 초기논리주소로 변경하여 저장하는 것이 바람직하다.

또한, 상기 마스터 장치는 상기 홈 어플라이언스와 관련된 정보의 삭제를 표시하는 소정의 디스플레이 장치를 추가적으로 포함하는 것이 바람직하다.

10 또한, 본 발명인 홈 네트워크 시스템에서의 홈 어플라이언스 이주 방법은 적어도 하나의 마스터 장치와 적어도 하나의 홈 어플라이언스를 포함하는 홈 네트워크 시스템에서, 상기 마스터 장치가 상기 홈
어플라이언스를 상기 홈 네트워크 시스템으로부터 이주시키기 위해 삭제
요청 메시지를 상기 홈 어플라이언스로 전송하는 단계와, 상기 홈
15 어플라이언스가 상기 마스터 장치로 삭제 ACK 응답 메시지를 전송하는
단계와, 상기 홈 어플라이언스가 상기 홈 네트워크 시스템과 관련된 정보를 삭제하는 단계 및, 상기 마스터 장치가 상기 홈 어플라이언스와 관련된 정보를 삭제하는 단계를 포함한다.

이때, 상기 삭제 요청 메시지는 상기 홈 어플라이언스에 대한
20 논리주소를 포함하는 것이 바람직하다.

또한, 상기 홈 네트워크 시스템과 관련된 정보는 적어도 상기 마스터 장치에 의해 할당된 논리주소를 포함하고, 상기 이주 방법은 상기 홈 어플라이언스가 상기 논리주소를 초기논리주소로 변경하여 저장하는 단계를 추가적으로 포함하는 것이 바람직하다.

- 5 또한, 상기 이주 방법은 상기 마스터 장치가 상기 홈 어플라이언스와 관련된 정보의 삭제를 소정의 디스플레이 장치를 통하여 표시하는 단계를 추가적으로 포함하는 것이 바람직하다.

또한, 본 발명인 컴퓨터 판독 가능한 프로그램이 저장된 프로그램 저장매체는 적어도 하나의 마스터 장치와 적어도 하나의 홈 어플라이언스를
10 포함하는 홈 네트워크 시스템에서 상기 홈 어플라이언스를 이주시키기 위한 프로그램에 있어서, 상기 마스터 장치가 상기 홈 어플라이언스를 상기 홈 네트워크 시스템으로부터 이주시키기 위해 삭제 요청 메시지를 상기 홈 어플라이언스로 전송하는 단계와, 상기 홈 어플라이언스가 상기 마스터 장치로 삭제 ACK 응답 메시지를 전송하는 단계와, 상기 홈 어플라이언스가
15 상기 홈 네트워크 시스템과 관련된 정보를 삭제하는 단계 및, 상기 마스터 장치가 상기 홈 어플라이언스와 관련된 정보를 삭제하는 단계를 포함한다.

이때, 상기 삭제 요청 메시지는 상기 홈 어플라이언스에 대한 논리주소를 포함하는 것이 바람직하다.

또한, 상기 홈 네트워크 시스템과 관련된 정보는 적어도 상기 마스터
20 장치에 의해 할당된 논리주소를 포함하고, 상기 프로그램은 상기 홈

어플라이언스가 상기 논리주소를 초기논리주소로 변경하는 단계를
추가적으로 포함하는 것이 바람직하다.

또한, 상기 프로그램은 상기 마스터 장치가 상기 홈 어플라이언스와
관련된 정보의 삭제를 소정의 디스플레이 장치를 통하여 표시하는 단계를
5 추가적으로 포함하는 것이 바람직하다.

도면의 간단한 설명

- 도 1은 일반적인 전체 홈 네트워크 시스템의 구성도이다.
- 도 2는 일반적인 가정 내의 홈 네트워크 시스템의 구성도이다.
- 10 도 3은 홈 네트워크 리스트의 일실시예이다.
- 도 4는 본 발명에 따른 홈 네트워크 시스템의 구성도이다.
- 도 5A는 도 4의 본 발명에 따른 마스터 장치의 구성도이다.
- 도 5B는 도 4의 본 발명에 따른 슬레이브 장치의 구성도이다.
- 도 6A 내지 6C는 본 발명에 따른 홈 네트워크 시스템에서 사용되는
15 주소 시스템을 도시한다.
- 도 7은 본 발명에 따른 홈 네트워크 시스템에서의 이주방법의
순서도이다.
- 도 8A 및 8B는 도 7의 이주방법에 따른 실시예이다.

도 4는 본 발명에 따른 홈 네트워크 시스템의 구성도이다. 도시된 바와 같이, 가정 내에 형성된 홈 네트워크 시스템(100)은 버스 네트워크(90)에 의해 연결된 적어도 하나의 마스터 장치(50)와, 슬레이브 장치(60, 70, 80)로 이루어져있다. 또한, 외부 인터넷과의 연결을 위한 5 게이트웨이(30)와, 이 게이트웨이(30)와 연결되어 인터넷 서비스를 제공하고 홈 네트워크 시스템(100) 내의 홈 어플라이언스들의 환경설정, 초기화 기능을 수행하는 네트워크 관리기(40)가 추가적으로 구비될 수 있다.

여기서, 마스터 장치(50)는 상술된 마스터 장치와 동일한 기능을 수행하며, 네트워크 관리기(40)는 인터넷 서비스 등을 제외하면 마스터 10 장치(50)와 유사한 기능을 수행하게 할 수도 있다. 다만, 이하에서 설명의 편의를 위해, 네트워크 관리기(40)는 인터넷 서비스 등을 위한 브리지와 같은 기능을 수행하는 것으로 가정하고, 홈 네트워크 시스템(100) 내에는 오직 하나의 마스터 장치(50)만이 존재하는 것으로 가정하여 설명하도록 한다.

여기서, 버스 네트워크(90)는 별도의 회선을 설치하거나 각 가정에 15 이미 설치되어 있는 전력선이나 전화선과 같은 유선 매체일 수도 있으며, 또한 무선 기반의 전송 매체일 수도 있다. 다만, 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 홈 네트워크 시스템(100)은 독립된 가정 내에서의 홈 어플라이언스들을 유선 혹은 무선 전송 매체로 연결하는 폐쇄형 네트워크를 구성하게 된다. 여기서 폐쇄형 네트워크는 물리적으로 연결되어 있으나 논리적으로 분리된 20 네트워크를 포함하는 것으로 한다.

도 5A는 도 4의 본 발명에 따른 마스터 장치의 구성도이다. 도 5A에 도시된 바와 같이, 마스터 장치(50)는 적어도 버스 네트워크(90)와의 연결을 위한 인터페이스 수단(52)과, 다른 슬레이브 장치(60, 70, 80)에 대한 제품정보 및 제품별 주소에 관한 정보(홈 네트워크 리스트를 포함함)를
 5 저장하는 메모리(54)와, 소정의 정보(예를 들면, 홈 네트워크 리스트)를 사용자에게 표시하는 표시수단(56)과, 이 인터페이스 수단(52)과 메모리(54) 및 표시수단(56)을 제어하여 제어수단(58)을 포함한다.

다만, 네트워크 관리기(40)는 게이트웨이(30)와의 연결을 위한 별도의 인터페이스 수단(도시되지 않음)을 추가적으로 구비하게 된다.

10 여기서, 메모리(54)에 저장되는 슬레이브 장치(60, 70, 80)에 대한 정보는 각 제품의 기능적 특성 및 성능을 포함하게 되면, 또한 가정 내의 홈 네트워크 시스템(100) 내에서 다른 장치와의 식별을 위한 주소를 포함한다. 이 주소에 관한 사항은 하기에서 개시된다.

도 5B는 도 4의 본 발명에 따른 슬레이브 장치의 구성도이다. 도
 15 5B에 도시된 바와 같이, 슬레이브 장치(60)는 버스 네트워크(90)와의 연결을 위한 인터페이스 수단(62)과, 슬레이브 장치(60)에 대한 제품정보 및 주소에 관한 정보를 저장하는 메모리(64)와, 이 인터페이스 수단(62)과 메모리(64)를 제어하여 제어수단(66)을 포함한다.

도 6A 내지 6C는 본 발명에 따른 홈 네트워크 시스템에서 사용되는
 20 주소 시스템을 도시한다.

도 6A는 본 발명에 따른 홈 네트워크 시스템(100)에서 사용되는 주소 필드의 구조를 개시한다. 도시된 바와 같이, 제품 코드는 제품의 기본적인 기능을 식별하도록 하는 유일한 값으로 할당되는 것으로 제품 출하시에 제품에 할당되는 변경될 수 없는 물리적 주소이며 동일한 종류의 제품은 5 동일한 고정주소를 갖게 된다. 장치 코드는 동일한 제품 코드를 지닌 장치들을 식별하기 위해 사용되는 논리주소이다. 다음으로, 장소 코드는 가정 내에 설치되는 장소에 따라 할당되는 논리주소이다.

도 6B는 도 6A의 주소 필드의 상세 구성도이다. 도시된 바와 같이, 고정 주소 필드의 MSB는 플랙(flag)으로 사용되어, “0”은 장치 코드를 10 의미하고, “1”은 장소 코드를 의미하게 된다. 이처럼, 이 장치 코드와 장소 코드를 위한 논리 주소의 사용은 전체 주소 필드 중의 MSB의 값을 다르게 설정함에 의해 식별될 수 있다. 또한, 각 서브필드 내의 모든 비트들이 “1”로 설정되는 때는 그룹 주소를 의미한다. 예를 들어, 냉장고의 제품 코드가 0x01일 때, 0x01FF는 냉장고들의 그룹 주소를 나타내고, 15 0x81XX(여기서, X는 불특정 숫자를 의미함)는 동일한 장소 코드를 지닌 모든 냉장고들을 나타내는 그룹 주소가 된다.

이 장치 코드는 마스터 장치(50)에 의해 슬레이브 장치마다 자동적으로 설정되지만, 장소 코드는 마스터 장치(50)에 의해 자동적으로 설정될 수도 있지만, 많은 경우에 기술적 문제 등으로 사용자에게 의해 20 설정되어진다. 본 명세서에서는 논리 코드라 하면 장치 코드를 의미하는

것으로 사용되며, 특별한 경우에 장소 코드가 부가적으로 사용되어진다.

도 6C는 제품별 제품 코드와 주소 범위의 실시예이다. 여기서, 주소 범위 중에서, 0xXX00은 각 제품의 초기논리주소를 의미하고, 상술된 바와 같이, 0xXXFF는 각 제품의 그룹 주소를 의미하며, 나머지인
5 0xXX01~0xXXFE는 홈 네트워크 시스템(100)에서 각 마스터 장치 및 슬레이브 장치에 할당 가능한 논리주소가 된다.

이 제품 코드와 초기논리주소는 제품 출하시의 슬레이브 장치(60, 70, 80)의 메모리(64)에 포함되어 저장된다. 또한, 이 제품별 제품 코드와 주소 범위가 마스터 장치(50)의 메모리(54)에 저장되어, 제어수단(58)에 의해 각
10 주소 범위 내의 논리 주소는 홈 네트워크 시스템(100)에 새로이 연결되는 장치로 각각 할당되어진다.

이러한 주소 시스템에 의해, 마스터 장치(50)는 홈 네트워크 시스템(100)에 연결된 슬레이브 장치(60, 70, 80)를 식별하기 위한 유일한 값인 주소(즉, 제품코드와 논리주소)를 홈 네트워크 리스트에 등록시켜
15 메모리(54)에 저장하고, 슬레이브 장치(60, 70, 80)는 마스터 장치(50)에 의해 설정된 논리주소와 이미 저장된 제품 코드로 이루어진 주소를 메모리(64)에 저장하여, 수신되는 메시지의 수신자의 주소를 확인하여 수신하거나 폐기하게 된다.

또한, 슬레이브 장치(60, 70, 80)가 홈 네트워크 시스템(100)에 연결된
20 후, 소정의 활동통지기간마다 활동 이벤트 메시지를 전송하여 슬레이브

장치(60, 70, 80)의 상태를 마스터 장치(50)에게 알리게 된다. 이러한 활동통지기간은 제품 출하시에 소정의 기준(예를 들면, 제품의 특성 등)에 따라 정해져서 메모리(64)에 저장되어, 제어수단(66)에 의해 판독되어 활동 이벤트 메시지가 전송된다. 이러한 활동 이벤트 메시지를 전송받는 마스터

5 장치(50)는 홈 네트워크 시스템(100)의 상황 또는 버스 네트워크(90)의 상황 등에 따라 이 활동통지기간을 슬레이브 장치(60, 70, 80)마다 다르게 하여 조정할 필요가 있다. 이러한 경우, 마스터 장치(50)는 새로운 활동통지기간을 슬레이브 장치(60, 70, 80)로 전송하고, 슬레이브 장치(60, 70, 80)는 이 새로운 활동통지기간을 메모리(64)에 저장한다.

10 도 7은 본 발명에 따른 홈 네트워크 시스템에서의 이주방법의 순서도이다. 이 이주 방법은 삭제요청 메시지를 전송하는 단계(S70)와, 삭제 ACK 응답 메시지를 전송하는 단계(S72) 및 정보 삭제 단계(S74)를 포함한다.

자세하게는, 단계(S70)에서, 마스터 장치(50)의 제어수단(58)은 삭제하고자 하는 슬레이브 장치(또는 장치)(60, 70, 80)에 대한 주소를
15 메모리(54)로부터 읽어들이고, 이 주소와 삭제 명령 코드를 포함하는 삭제요청 메시지를 버스 네트워크(90)를 통하여 삭제하고자 하는 슬레이브 장치(60, 70, 80)로 전송한다.

단계(S72)에서, 슬레이브 장치(60, 70, 80)의 제어수단(66)은 삭제요청 메시지를 수신하여 그 포함된 주소와 메모리(64)에 저장된 주소를 비교하여
20 자신에 대한 삭제요청 메시지임을 식별하여 수신하고, 이에 대한 삭제

ACK(ACKnowledgement) 응답 메시지를 마스터 장치(50)로 전송한다.

단계(S74)에서, 슬레이브 장치(60, 70, 80)의 제어수단(66)은 이전에 마스터 장치(50)에 의해 설정된 논리주소를 초기논리주소로 환원시켜 저장하고, 또한 만약 활동통지기간과 같은 옵션값이 마스터 장치(50)에 의해
5 변경되었다면 이전의 초기 옵션값으로 환원시켜 저장한다. 또한, 마스터 장치(50)는 삭제 ACK 응답 메시지를 수신한 후, 이 삭제하고자 하는 슬레이브 장치(60, 70, 80)에 대한 정보(제품 정보 등)를 삭제하고, 이 슬레이브 장치(60, 70, 80)에 할당된 주소(논리주소, 즉 장치주소 및 장소주소)를 다른 슬레이브 장치에게 할당되도록 비워둔다. 또한, 마스터
10 장치(50)의 제어수단(58)은 슬레이브 장치(60, 70, 80)가 삭제되어 이주되었음을 표시수단(56)을 통하여 사용자에게 알려준다.

이러한 이주 방법을 통하여, 마스터 장치(50)와 삭제된 슬레이브 장치(60, 70, 80)는 서로에 대한 정보를 지니고 있지 않게 되어, 사용자는 자유롭게 슬레이브 장치(60, 70, 80)를 버스 네트워크(90)로부터 분리하여
15 다른 홈 네트워크 시스템에 연결하여 설치할 수 있게 된다.

이러한 구성방법은 일련의 프로그램으로 작성되어 홈 네트워크 시스템 내의 마스터 장치 및/또는 슬레이브 장치의 소정의 저장수단에 저장되어 실시될 수도 있다.

도 8A 및 8B는 도 7의 이주방법에 따른 홈 네트워크 리스트의
20 실시예이다.

도 8A의 홈 네트워크 리스트는 이주 방법이 적용되기 이전의 홈 네트워크 시스템(100)의 정보를 나타내는 것으로서, 마스터 장치와 냉장고와, 에어컨 1 내지 4 및 전자레인지가 홈 네트워크 시스템을 구성하고 있다.

도 8B의 홈 네트워크 리스트는 마스터 장치가 에어컨 2에 대한 이주 5 과정을 수행한 상태를 나타내고, 에어컨 2의 이주에 따라 주소(0x0203)가 비어 있게 되어, 다른 에어컨이 새롭게 홈 네트워크 시스템에 연결되어 등록될 때, 이 주소(0x0203)가 할당될 수 있게 된다.

하기의 표1은 본 발명에 따른 홈 네트워크 시스템에서 사용된 10 메시지의 프로토콜을 나타낸다. 개시된 바와 같이, 이들 메시지 프로토콜은 홈 네트워크 시스템 내의 홈 어플라이언스와 마스터 장치에 의해 사용되는 메시지들로 이루어진다.

표1

메시지	명령 코드	인자	
		명칭	형태
'삭제' 요청 메시지	0x1B	논리 코드(장치코드)	Unsigned char
	설명: 마스터 장치는 이 메시지를 전송함으로써 홈 네트워크 리스트 내의 이 홈 어플라이언스와 관련된 정보를 삭제한다.		
'삭제' ACK 응답 메시지	0x0B	ACK	Unsigned char
	설명: 이 홈 어플라이언스가 '삭제'요청 메시지를 수신한 때, 응답 메시지를 전송하고 논리주소와 T_{alive} (활동통지기간)과 같은 모든 네트워크와 관련된 값들을 삭제한다.		

이상에서, 본 발명은 본 발명의 실시예들 및 첨부도면에 기초하여 홈 네트워크 시스템을 예로 들어 상세하게 설명되었다. 그러나, 이상의 실시예들 및 도면에 의해 본 발명의 범위가 제한되지는 않으며, 본 발명의 범위는 후술한 특허청구범위에 기재된 내용에 의해서만 제한될 것이다.

청구의 범위

1. 홈 네트워크 시스템에 연결된 홈 어플라이언스를 이주시키기 위해 상기 홈
어플라이언스로 삭제 요청 메시지를 전송하고, 상기 홈 어플라이언스로부터
5 삭제 ACK 응답 메시지를 수신하여 상기 홈 어플라이언스와 관련된 정보를
삭제하는 마스터 장치와;

상기 마스터 장치로부터 삭제 요청 메시지를 수신하여 삭제 ACK 응답
메시지를 전송하고 상기 홈 네트워크 시스템과 관련된 정보를 삭제하는 홈
어플라이언스를 포함하는 것을 특징으로 하는 홈 네트워크 시스템.

10

2. 제1항에 있어서, 상기 삭제 요청 메시지는 상기 홈 어플라이언스에 대한
논리주소를 포함하는 것을 특징으로 하는 홈 네트워크 시스템.

3. 제1항에 있어서, 상기 홈 네트워크 시스템과 관련된 정보는 적어도 상기
15 마스터 장치에 의해 할당된 논리주소를 포함하고, 상기 홈 어플라이언스가
상기 논리주소를 기저장된 초기논리주소로 변경하여 저장하는 것을 특징으로
하는 홈 네트워크 시스템.

4. 제1항 내지 제3항 중의 한 항에 있어서, 상기 마스터 장치는 상기 홈
20 어플라이언스와 관련된 정보의 삭제를 표시하는 소정의 디스플레이 장치를

추가적으로 포함하는 것을 특징으로 하는 홈 네트워크 시스템.

5. 적어도 하나의 마스터 장치와 적어도 하나의 홈 어플라이언스를 포함하는 홈 네트워크 시스템에서,

5 상기 마스터 장치가 상기 홈 어플라이언스를 상기 홈 네트워크 시스템으로부터 이주시키기 위해 삭제 요청 메시지를 상기 홈 어플라이언스로 전송하는 단계와;

상기 홈 어플라이언스가 상기 마스터 장치로 삭제 ACK 응답 메시지를 전송하는 단계와;

10 상기 홈 어플라이언스가 상기 홈 네트워크 시스템과 관련된 정보를 삭제하는 단계 및;

상기 마스터 장치가 상기 홈 어플라이언스와 관련된 정보를 삭제하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 홈 네트워크 시스템에서의 홈 어플라이언스 이주 방법.

15

6. 제5항에 있어서, 상기 삭제 요청 메시지는 상기 홈 어플라이언스에 대한 논리주소를 포함하는 것을 특징으로 하는 홈 네트워크 시스템에서의 홈 어플라이언스 이주 방법.

20 7. 제5항에 있어서, 상기 홈 네트워크 시스템과 관련된 정보는 적어도 상기

마스터 장치에 의해 할당된 논리주소를 포함하고, 상기 이주 방법은 상기 홈 어플라이언스가 상기 논리주소를 초기논리주소로 변경하여 저장하는 단계를 추가적으로 포함하는 것을 특징으로 하는 홈 네트워크 시스템에서의 홈 어플라이언스 이주 방법.

5

8. 제5항 내지 제7항 중의 어느 한 항에 있어서, 상기 이주 방법은 상기 마스터 장치가 상기 홈 어플라이언스와 관련된 정보의 삭제를 소정의 디스플레이 장치를 통하여 표시하는 단계를 추가적으로 포함하는 것을 특징으로 하는 홈 네트워크 시스템에서의 홈 어플라이언스 이주 방법.

10

9. 적어도 하나의 마스터 장치와 적어도 하나의 홈 어플라이언스를 포함하는 홈 네트워크 시스템에서 상기 홈 어플라이언스를 이주시키기 위한 프로그램에 있어서,

상기 마스터 장치가 상기 홈 어플라이언스를 상기 홈 네트워크 시스템으로부터 이주시키기 위해 삭제 요청 메시지를 상기 홈 어플라이언스로 전송하는 단계와;

상기 홈 어플라이언스가 상기 마스터 장치로 삭제 ACK 응답 메시지를 전송하는 단계와;

상기 홈 어플라이언스가 상기 홈 네트워크 시스템과 관련된 정보를 삭제하는 단계 및;

상기 마스터 장치가 상기 홈 어플라이언스와 관련된 정보를 삭제하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 판독 가능한 프로그램이 저장된 프로그램 저장매체.

- 5 10. 제9항에 있어서, 상기 삭제 요청 메시지는 상기 홈 어플라이언스에 대한 논리주소를 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 판독 가능한 프로그램이 저장된 프로그램 저장매체.

11. 제9항에 있어서, 상기 홈 네트워크 시스템과 관련된 정보는 적어도 상기
10 마스터 장치에 의해 할당된 논리주소를 포함하고, 상기 프로그램은 상기 홈 어플라이언스가 상기 논리주소를 초기논리주소로 변경하는 단계를 추가적으로 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 판독 가능한 프로그램이 저장된 프로그램 저장매체.

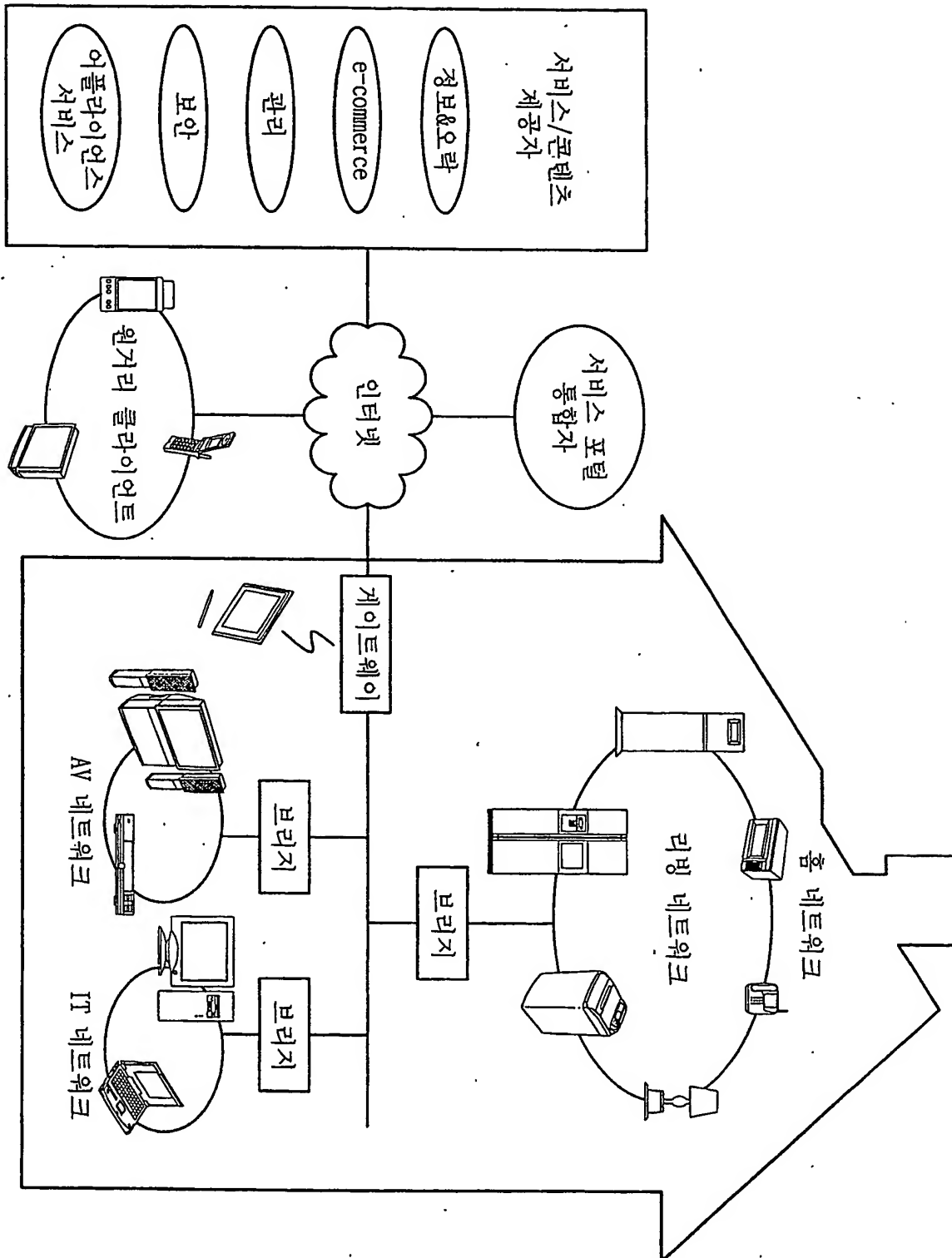
- 15 12. 제9항 또는 제11항에 있어서, 상기 프로그램은 상기 마스터 장치가 상기 홈 어플라이언스와 관련된 정보의 삭제를 소정의 디스플레이 장치를 통하여 표시하는 단계를 추가적으로 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 판독 가능한 프로그램이 저장된 프로그램 저장매체.

요약서

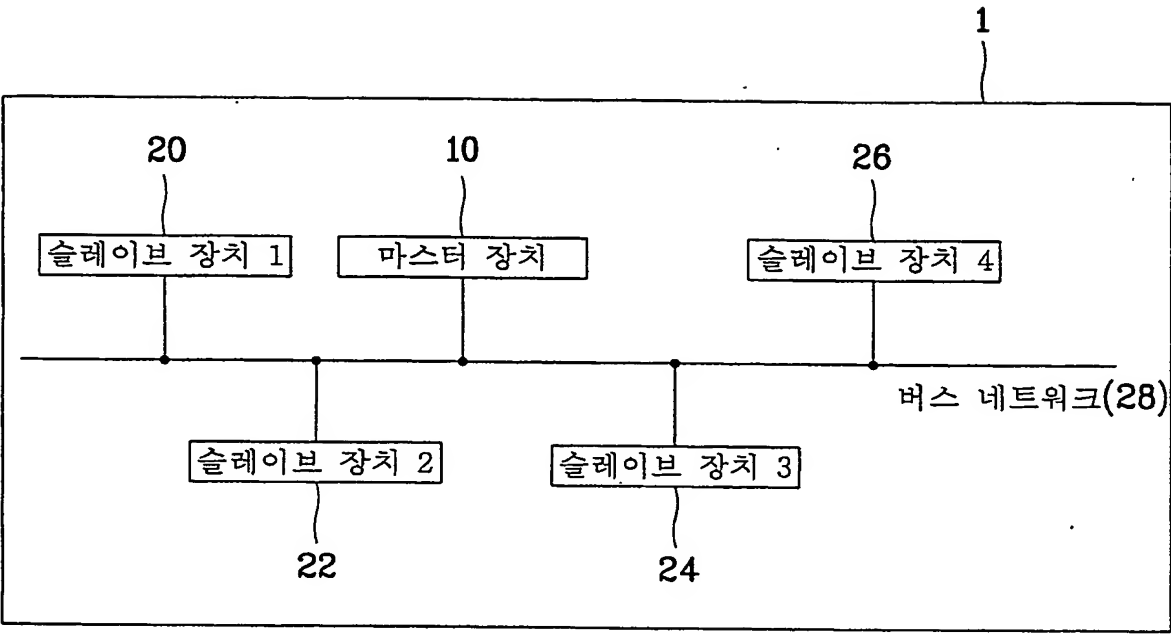
본 발명은 홈 네트워크 시스템에 관한 것으로서, 특히 홈 어플라이언스와 관련된 정보를 삭제하여 홈 어플라이언스의 주소를 초기화시킴으로써 홈 네트워크 시스템으로부터 홈 어플라이언스를 이주시킬 수 있는 홈 네트워크 시스템에 관한 것이다. 본 발명인 홈 네트워크 시스템은 홈 네트워크 시스템에 연결된 홈 어플라이언스를 이주시키기 위해 상기 홈 어플라이언스로 삭제 요청 메시지를 전송하고, 상기 홈 어플라이언스로부터 삭제 ACK 응답 메시지를 수신하여 상기 홈 어플라이언스와 관련된 정보를 삭제하는 마스터 장치와, 상기 마스터 장치로부터 삭제 요청 메시지를 수신하여 삭제 ACK 응답 메시지를 전송하고 상기 홈 네트워크 시스템과 관련된 정보를 삭제하는 홈 어플라이언스를 포함한다.

1/8

도 1



2/8
도 2

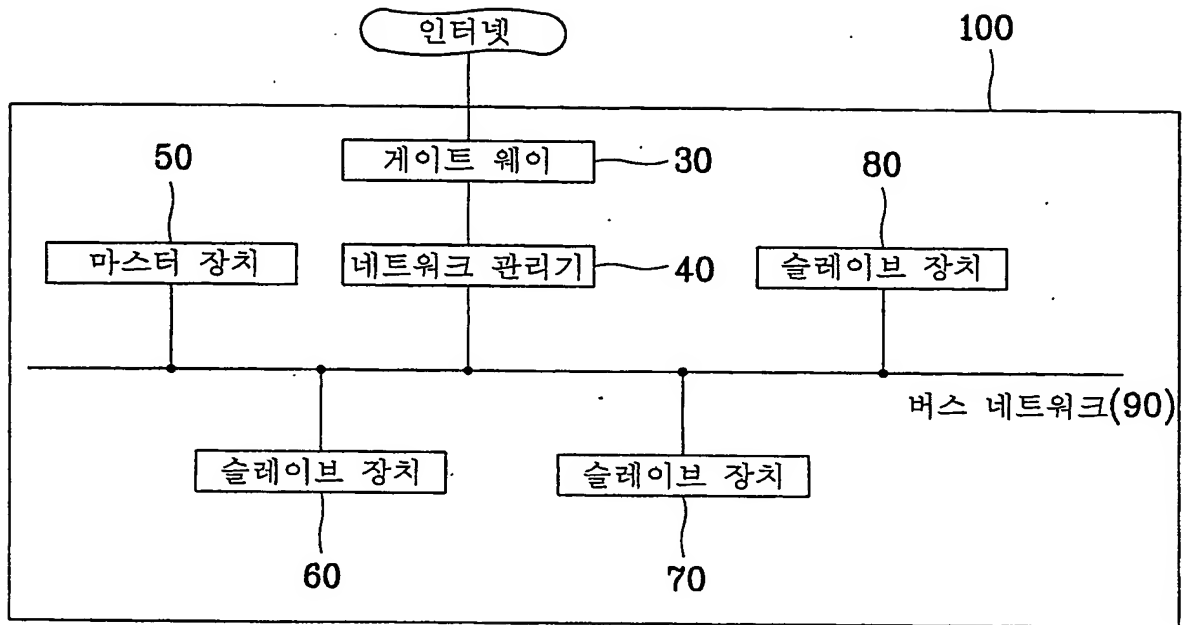


도 3

제품 명칭	주소
마스터 장치	0x0000
슬레이브 장치 1	0x0101
슬레이브 장치 2	0x0201
슬레이브 장치 3	0x0301
슬레이브 장치 4	0x0401

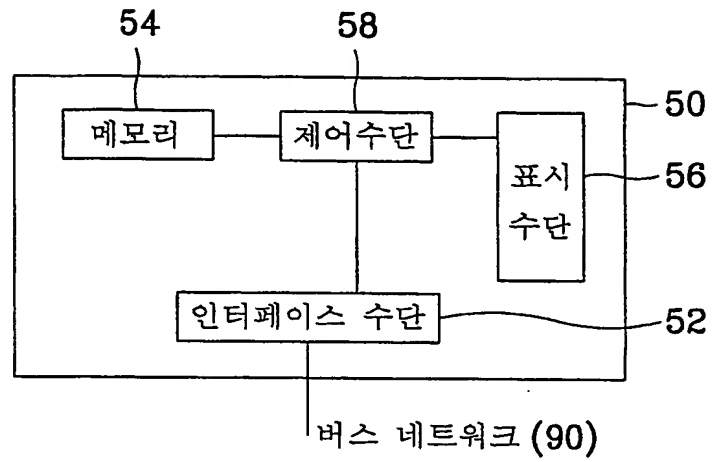
3/8

도 4

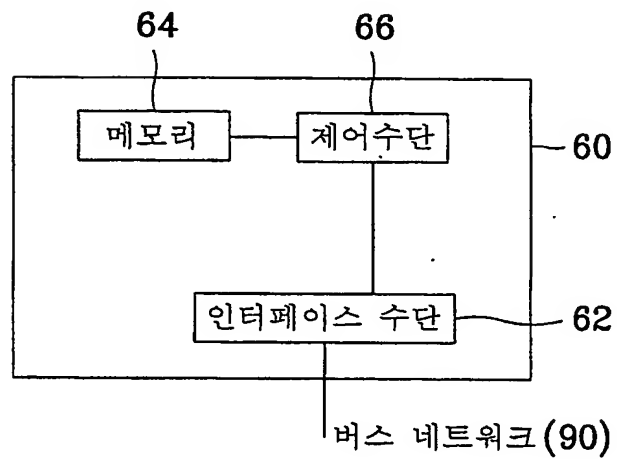


4/8

도 5A



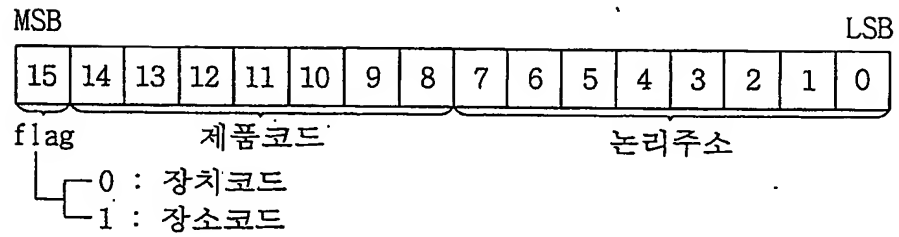
도 5B



5/8
도 6A

고정 코드(8비트)	논리 주소 (8비트)
제품 코드	장치 코드
	장소 코드

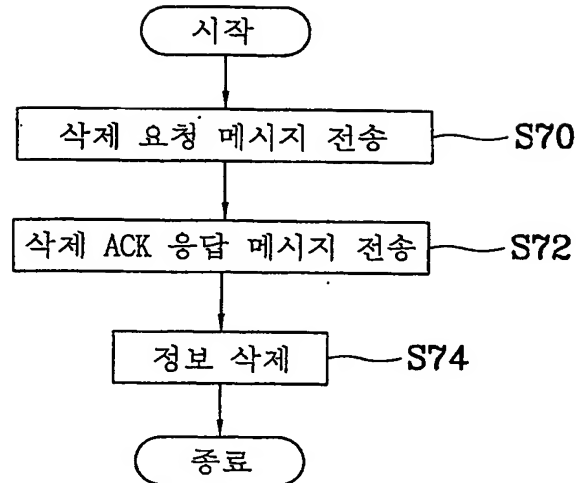
도 6B



6/8

도 6C

제품 명칭	제품코드	주소범위
마스터 장치(네트워크 관리)	0x00	0x0000 ~ 0x00FE
냉장고	0x01	0x0100 ~ 0x01FE
에어컨	0x02	0x0200 ~ 0x02FE
전자레인지	0x03	0x0300 ~ 0x03FE
⋮	⋮	⋮

7/8
도 7

8/8

도 8A

제품명칭	주 소	장 소(장소코드)	상태
마스터 장치 (네트워크 관리기)	0x0000	거실(0x01)	동작중
냉장고	0x0101	주방(0x02)	동작중
에어컨 1	0x0202	거실(0x01)	동작중
에어컨 2	0x0203	방1(0x03)	정지
에어컨 3	0x0201	방2(0x04)	정지
에어컨 4	0x0204	방3(0x05)	동작중
전자레인지	0x0301	주방(0x02)	정지

도 8B

제품명칭	주 소	장 소(장소코드)	상태
마스터 장치 (네트워크 관리기)	0x0000	거실(0x01)	동작중
냉장고	0x0101	주방(0x02)	동작중
에어컨 1	0x0202	거실(0x01)	동작중
에어컨 2	—	—	—
에어컨 3	0x0201	방2(0x04)	정지
에어컨 4	0x0204	방3(0x05)	동작중
전자레인지	0x0301	주방(0x02)	정지

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.